



Nom et code du cours : Introduction à l'informatique (ICS20)

Année d'études : 10^e

Type de cours : Ouvert

Enseignant : M. Anciaux Tommy

Programme-cadre : 10^e – 12^e, Études informatiques

Cours Préalable : Aucun

Valeur en crédit : 1

Description / fondement

Ce cours présente à l'élève les concepts fondamentaux de l'informatique et les techniques élémentaires de programmation qui lui permettent de développer des programmes répondant aux besoins des utilisatrices et utilisateurs. L'élève étudie le fonctionnement du matériel informatique, des logiciels, des systèmes d'exploitation, des réseaux locaux et de la maintenance informatique. De plus, ce cours amène l'élève à explorer les enjeux sociétaux de l'industrie de l'informatique ainsi que des possibilités de carrière et de formation dans ce secteur.

Séquence d'enseignement

Domaine	Contenu de l'unité	Date approximative	Type d'évaluation
Environnement informatique de travail	Le matériel, les logiciels et les systèmes d'exploitation Réseaux locaux et Maintenance informatique	Du 05 sept. au 22 sept.	Test papier/crayon sommatif
Introduction à la programmation <i>(Programmation visuelle)</i>	Techniques de programmation Développement de programmes Assurance-qualité logicielle	Du 25 sept. au 20 oct.	Projet sommatif – Programmer un jeu
Introduction à la programmation <i>(Les bases)</i>	Techniques de programmation Développement de programmes Assurance-qualité logicielle	Du 23 oct. au 10 nov.	Test sommatif papier crayon et ordinateur Test sommatif de programmation sur ordinateur
Enjeux sociétaux et perspectives professionnelles	Environnement et santé	Du 13 nov. au 20 nov.	Projet de recherche sommatif (présentation orale)
Introduction à la programmation <i>(Programmation windows)</i>	Techniques de programmation Développement de programmes Assurance-qualité logicielle	Du 21 nov. au 12 déc.	Projet sommatif – Réalisation d'un programme informatique
Enjeux sociétaux et perspectives professionnelles	Environnement et santé	Du 11 déc. au 22 déc.	<i>début du projet PÉI pour les élèves concernés</i>
Examen final	Projet	À partir du 8 janvier	Projet final

Stratégies d'enseignement et d'apprentissage

Le personnel enseignant choisit les stratégies pédagogiques qu'il juge les plus appropriées dans le but d'optimiser le rendement des élèves. Les stratégies pédagogiques utilisées dans les cours d'études informatiques mettent généralement l'accent sur la réalisation de projets et sur l'exploration des technologies informatiques. Les élèves apprennent davantage lorsqu'ils sont placés dans un rôle d'acteur, mis au défi de résoudre un problème à leur mesure. Par conséquent, les attentes qui suivent concernent principalement l'application de techniques, l'utilisation d'outils, la conception et le développement de logiciels. Il est entendu que l'élève qui satisfait à ces attentes est également capable d'expliquer et de justifier son travail. D'ailleurs, les productions de l'élève comprennent les produits livrables d'une méthodologie de développement de logiciels et le code source qui se doit d'être documenté dans les règles de l'art. L'élève expérimentera donc les pratiques modèles de l'industrie de l'informatique avec l'aide des enseignantes et enseignants. L'élève apprend mieux lorsqu'on lui offre un éventail d'activités d'apprentissage. Il est donc souhaitable d'encourager l'élève à faire des recherches, à développer son esprit critique, à proposer des solutions technologiques originales, à partager ses connaissances et à travailler en équipe. En outre, le travail d'équipe devrait revêtir une part particulièrement importante des activités d'une ou d'un élève de 12^e année puisque les logiciels sont de plus en plus rarement le fruit d'un travail isolé. En effet, les effets de la mondialisation tels que le recours à la pratique de l'externalisation ainsi que la popularisation des communautés de logiciels libres, a fait que les programmeuses et programmeurs sont souvent amenés à travailler au moyen d'Internet avec des collègues qui résident dans des fuseaux horaires éloignés.

L'évaluation du rendement

Tel qu'énoncé dans le document «faire croître le succès, 2010» du MÉO, les compétences seront évalués selon une approche globale et sont définies comme suit :

- La compétence **Connaissance et compréhension** est la construction du savoir propre à la discipline, soit la connaissance des éléments à l'étude et la compréhension de leur signification et de leur portée.
- La compétence **Habilités de la pensée** est l'utilisation d'un ensemble d'habiletés liées aux processus de la pensée critique et de la pensée créative.
- La compétence **Communication** est la transmission des idées et de l'information selon différentes formes et divers moyens.
- La compétence **Mise en application** est l'application des éléments à l'étude et des habiletés dans des contextes familiers, leur transfert à de nouveaux contextes ainsi que l'établissement de liens.

Les critères utilisés sont les suivants:

- Efficacité : est défini comme la capacité de réaliser entièrement le résultat attendu.
- Exactitude: Se réfère au degré de précision, de clarté et de conformité aux règles et aux conventions.
- Pertinence: se rapporte exactement aux concepts et aux notions abordées
- Profondeur: se rapporte à la qualité de l'intégration des notions et son analyse
- Autonomie: Le degré selon lequel un élève peut accomplir une tâche quelconque sans aide.

Pour chaque compétence, il y a quatre niveaux de rendement (1 à 4). Le niveau 3 (70 à 79%) représente la norme provinciale. L'élève qui atteint ce niveau est bien préparé pour le cours suivant.

L'évaluation de l'apprentissage se fera par un examen final d'une valeur correspondant à 30 % de la note finale. Les évaluations de l'apprentissage tout au long du cours correspondent à 70 % de la note finale. Avant d'être évalué, l'élève aura la chance de recevoir de la rétroaction de l'enseignant grâce à des évaluations diagnostiques ou formatives en cours d'apprentissages. L'élève a la responsabilité de démontrer ses acquis en complétant toutes les tâches assignées dans le délai prévu afin que l'enseignant puisse valider les acquis.

L'élève n'ayant pas démontré un niveau suffisant de l'atteinte des attentes (sous le niveau 1) se verra attribué la cote R et aucun crédit ne sera accordé pour ce cours.

Tel qu'énoncé dans le document «faire croître le succès, 2010» du MÉO, les compétences seront évalués selon une approche globale et sont définies comme suit :

- La compétence **Connaissance et compréhension** est la construction du savoir propre à la discipline, soit la connaissance des éléments à l'étude et la compréhension de leur signification et de leur portée.
- La compétence **Habilités de la pensée** est l'utilisation d'un ensemble d'habiletés liées aux processus de la pensée critique et de la pensée créative.
- La compétence **Communication** est la transmission des idées et de l'information selon différentes formes et divers moyens.
- La compétence **Mise en application** est l'application des éléments à l'étude et des habiletés dans des contextes familiers, leur transfert à de nouveaux contextes ainsi que l'établissement de liens.

Les critères utilisés sont les suivants:

- Efficacité : est défini comme la capacité de réaliser entièrement le résultat attendu.
- Exactitude: Se réfère au degré de précision, de clarté et de conformité aux règles et aux conventions.
- Pertinence: se rapporte exactement aux concepts et aux notions abordées
- Profondeur: se rapporte à la qualité de l'intégration des notions et son analyse
- Autonomie: Le degré selon lequel un élève peut accomplir une tâche quelconque sans aide.

Pour chaque compétence, il y a quatre niveaux de rendement (1 à 4). Le niveau 3 (70 à 79%) représente la norme provinciale. L'élève qui atteint ce niveau est bien préparé pour le cours suivant.

L'évaluation de l'apprentissage se fera par un examen final d'une valeur correspondant à 30 % de la note finale. Les évaluations de l'apprentissage tout au long du cours correspondent à 70 % de la note finale. Avant d'être évalué, l'élève aura la chance de recevoir de la rétroaction de l'enseignant grâce à des évaluations diagnostiques ou formatives en cours d'apprentissages. L'élève a la responsabilité de démontrer ses acquis en complétant toutes les tâches assignées dans le délai prévu afin que l'enseignant puisse valider les acquis.

L'élève n'ayant pas démontré un niveau suffisant de l'atteinte des attentes (sous le niveau 1) se verra attribué la cote R et aucun crédit ne sera accordé pour ce cours.

Attentes de l'enseignant(e) :

Matériel requis pour le cours: Un crayon aiguisé et une gomme à effacer.

Assiduité et ponctualité:

Si vous prévoyez une absence, veuillez, s'il vous plait, me le communiquer par courriel afin que je puisse remettre à l'élève les leçons à compléter. Vous pouvez me contacter à l'adresse courriel suivante : tanciaux@cscmonavenir.ca

Les élèves devront être ponctuels et se présenter avec leur matériel. L'enseignant se fie aux règlements de l'école face aux retards et aux absences non motivés.

Si l'élève est absent lors d'une évaluation sommative, il devra la reprendre lors de son prochain cours ou durant l'une des sessions de rattrapage organisée après les heures d'école.

Respect des échéanciers:

Il y aura plusieurs travaux à remettre à des dates prescrites. L'élève doit remettre son travail à l'enseignant à la date d'échéance. Si l'élève n'a pas complété son travail, l'élève doit, selon les règlements de l'école, signer un contrat. Les clauses du contrat sont à discuter avec l'enseignant.

Langue de communication orale et écrite:

Toute communication dans la salle de classe doit se faire uniquement en français (Réf : code de vie p.14)

Comportement

Il est attendu que les élèves fassent preuve d'un comportement respectueux en salle de classe, tel que décrit dans le code de vie qu'ils signeront en début de semestre.

Ressources

Le curriculum de l'Ontario 10e à 12e année, Études informatiques, Ministère de l'Éducation, 2008

~~Éléments d'informatique 6^e édition, Timothy J. O'Leary—Linda I. O'Leary, Chenelière Édition, 2014~~ |